

## AJANKOHTAISTA MEHILÄISHOIDOSSA 5/17

Maritta Martikkala  
mehiläishoidon neuvoja



**Kesä ja satokausi ovat takana päin. Jokainen vuosi on aivan omanlaisensa, ja tarhaajan ammattitaito punnitaan vuosittain aina uudestaan. Hunajasato on yksi mittari onnistumisesta, mutta pienet talvitappiot toinen. Tavallista myöhäisempi satoaika siirtää syksyn hoitotoimia ja lisää talveutusriskiä.**

Myöhäinen satoaika tarkoittaa aina sitä, että ruokinta ja sitä kautta myös elokuun varroantorjunta päästään tekemään myöhään. Talvimehiläiset ovat terveitä ja pitkäikäisiä, kun niiden ei tarvitse valmistaa talviruokaa, ruokkia toukkia eikä niiden kimpussa ole varroapunkteja toukka-aikana. Runsaasti siitepölyä syövä nuori mehiläinen saa hyvän suojan ja hyvät lähtökohdat pitkää talvea vasten. Ajoissa tehty varroantorjunta ja ruokinta ovat siten hyvän talvehtimisen perusedellytyksiä.

COLOSS-talvitappiokyselyn perusteella viime talvena kuoli yhteensä 16 prosenttia mehiläispesistä. Kuolleista pesistä 28 prosenttia kuoli emongelmiin ja satunnaiset syyt, kuten esimerkiksi myrsky, karhu, linnut tai hiiret, veivät noin 13 prosenttia. Nälkään kuolleiksi ilmoitettiin lähes neljäsosa kuolleista pesistä. Keväällä oli myös paljon heikkoja yhteiskuntia.

Nälkäkuolemaongelma on mielestäni kohtuullisen helposti ratkaistavissa. Vahvoja yhteiskuntia kuoli keväällä vielä pajun kukinnan aikaan niin, että siitepölyä oli jo runsaasti pesässä, mutta ei hippuakaan mettä tai talviruokaa. Emo-ongelmiin saadaan apua kotimaisen emonkasvatuksen ja jalostusprojektin kautta, kun meillä on nuoret, paikallisiin oloihin sopeutuneet emot pesissä. Merkittävää on, että yli puolet talven aikana kuolleista



Levy suojaa lentoaukkoa lumelta ja jäältä, jolloin pesän ilmanvaihto toimii läpi talven. Laita lisäsuojaus verkoilla, tikan kestäväällä kankaalla tai havuilla tarvittaessa.

pesistä kuolee varroaan ja virustauteihin tai johonkin muuhun tuntemattomaan tautiin, kuten esikotelomätään.

### Talviruokinta

Tänä syksynä myöhäisiä parvia lähti pesistä, kun sikiöiden ja mehiläisten määrien huiput olivatkin pari kolme viikkoa normaalia myöhemmässä. Sadonkorjuun jälkeen pesissä oli vielä aktiivinen vaihe päällä ja sikiöitä ehkä normaalia runsaammin. Yhdelle laatikolle pudotetut yhteiskunnat ratkaisivat ongelman parveilemalla.

Ruoki mehiläisiä niin, että yhteiskunta asettuu alas lähelle lentoaukkoa paikkaan, jossa viimeiset talvimehiläiset syntyvät. Ruoka on tällöin mehiläisten yläpuolella. Mehiläiset pystyvät siirtymään talven aikana pallosta ollessaan vain ylöspäin ja lentoaukosta katsottuna taaksepäin. Jos ruoka on väärässä paikassa eli alhaalla ja mehiläiset kaksiosastoissa pesässä ylhäällä, vaihda laatikoiden paikkaa. Kun varmistat ruokinnan alussa, että pesässä on nuori muniva emo, laatikko täynnä mehiläisiä ja sikiöitä vähintään 5–6 kakulla, voit aloittaa ruokinnan ja varroantorjunnat. Yleensä pesiä ei tarvitse tämän jälkeen enää tarkastaa kakkuja nostelemalla kuin erityisestä syystä.

Syyskuun loppuun mennessä talviruokinta saadaan tehtyä ja hiirenes-



Myöhäinen sikiöintihuippu ja peitosikiöitä kolme täyttä kakkua, kun laatikot vähennettiin talviasentoon. Parveilu olisi estetty, jos yhteiskunta olisi jätetty kahdelle laatikolle.

timet asetettua paikoilleen. Erittäin matala lentoaukko (varmimmin  $\leq 0,6$  cm) ei tarvitse hiirenestintä. Kannattaa tarkistaa kevytpeäkaluston lentoaukko, etteivät mehiläiset ole nakertaneet sitä kesän aikana suuremmaksi. Hiirivahinkoihinkin pesiä menetetään talven aikana aivan turhaan.

Vahva mehiläisyhteiskunta tarvitsee ruokasokeria 18–24 kg (kuiwasokeriksi laskettuna) pesän koon mukaan. Hyvä ilmanvaihto on ehdoton edellytys hyvälle talvehtimiselle, mutta se on toteutettava niin, että pesän lämpötila säilyy. Kun oven eteen on asetettu tuulensuoja, mehiläiset voidaan jättää talvirauhaan. (Lue lisää: [www.slideshare.net/hunajanet/mehilisten-talveutusopas](http://www.slideshare.net/hunajanet/mehilisten-talveutusopas))

### Varroan kurittaminen oksaalihapolla (OH)

Yhteiskunnan kokonaispunkkimäärä vaikuttaa ratkaisevasti syksyn kehitykseen. Varroan torjunnalla päästään parhaimmillaankin noin 90 prosentin tehoon, kun varroa kerran on pesään asettunut. Jos lähtötilanteessa on 1 000 punkkia tai 100 punkkia, pesään jää vastaavasti parhaallakin torjuntateholla 100 tai 10 punkkia. Varroa lisääntyy vielä syksyn sikiöinnin aikana, joten torjunta täytyy viimeistellä marras-joulukuussa tiputtamalla oksaalihippoo mehiläisten päälle tai kaasuttamalla sitä pesän sisään, jotta keväällä ensimmäisten kullannarvoisten työmehiläisten kehitys olisi turvattu. Torjunta on tehtävä ehdottomasti sikiöttömänä aikana. Kaikki torjunnat kannattaa myös tehdä paikallisesti samaan aikaan naapuritarhaajien kanssa.

Tiputusmenetelmässä OH-liuoksen on oltava kirkasta. Ruskehtava tai kellertävä väri kertoo, että oksaalihippoliuos on vanhentunut tai liuosta on kuumennettu liikaa ja se on pilalla eli myrkyllistä mehiläisille. Vanhentunut liuos sisältää hydroksimetyyli-furfuraalia (HMF), joka aiheuttaa kellertävän värin. Kirkas käsittelyliuos kannattaa tiputtaa huoneenlämpöisenä, ja on erittäin tärkeää, että se tiputetaan mehiläisten päälle. Kun talveu-

Tarja Ollikka



Käytä oksaalihippotiputuksessa vain tuoretta, huoneenlämpöistä liuosta. Liika kuumentaminen valmistettaessa, pitkä (yli kuukauden) säilyttäminen tai liian lämmin säilytyspaikka muuttavat liuoksen mehiläisille myrkylliseksi.

### MEHILÄISTARHAAJAN SYKSYN MUISTILISTA

1. **Talviruokinta: riittävästi ruokaa oikeaan paikkaan**
2. **Lingotut kakut suojaan tuhoeläimiltä (vahakoisa, jyräjät jne.) tai etikkahappokaasutukseen**
3. **Ruokintalaatikko pois**
4. **Tarvittaessa hiirenestin lentoaukolle (lentoaukko > 0,6 cm)**
5. **Karhuaitojen kunnan tarkistus loppusyksyä varten ja valmistelu kevään tarpeisiin**
6. **Lumisuoja lentoaukon eteen**
7. **Tikkasuoja, jos on tarpeen ja oksaalihippokäsittely onnistuu sen kanssa**
8. **Marras-joulukuun vaihteessa oksaalihippokäsittely**
9. **Romuvahojen sulatus, uusien kehien rakentelu ja vahoitus, kaluston siivous ja korjaus**
10. **SML:n 100-vuotisjuhlat, seminaareihin ja paikallisyhdistyksen tapahtumiin osallistuminen**

tat kahdella laatikolla, nosta ylempää laatikkoa ja jaa tiputettava liuosmäärä molempiin laatikoihin. Jos mehiläispallo on oikeassa paikassa, suurin osa mehiläisistä on alalaatikossa.

Oksaalihippokaasutus on lisännyt suosiotaan ainakin harrastelijoiden keskuudessa. Neuvonta ei ole suositellut menetelmää, sillä käytössä on lukuisia laitteita ja tekniikaltaan erilaisia kaasutustapoja. Oksaalihipon oikea annostelu vaihtelee eri laitteilla, ja lisäksi se on myrkyllistä tarhaajalle. Myöskään muissa Pohjoismaissa liit-tojen neuvot eivät suosittelle menetelmää. Oksaalihippokaasutuksesta tarvitaan lisää tutkimusta ja menetelmän kehittelyä, jotta ammattilaisetkin voisivat harkita sen käyttöä ja menetelmä

olisi myös tehokas ja turvallinen.

Oksaalihipon käyttöturvallisuustiedotteessa suositellaan hengityssuojaukseen kaasunaamaria tyyppiä N95 (US) tai P1 (EN 143). Tiedotteessa kehoitetaan käyttämään kaasunaamareita ja valtion standardien, kuten NIOSH (USA) ja CEN (EU), testattamia ja hyväksymiä välineitä. Oksaalihippokaasutin, jota itse kokeilin, ei täytä näitä standardeja. Pohjoismaiden ja Baltian maiden neuvotien tapaamisessa Latviassa kokeilimme venäläisvalmisteista ”oksaalihippoasetta”, joka hieman kakisteli näytöksessä. Tarhaaja oli käyttänyt asetta edellisenä syksynä, mutta tälläkin laitteella annostelu vaikutti hieman suurpiirteiseltä.

Pekka Keränen



Oksaalihippotiputus joulukuun alussa. Näyttää pieneltä talvipallolta. Nostetaan pesä ja tarkistetaan myös kehien alareunalta mehiläismäärä. Jos pesässä alle viisi kakkuvälä mehiläisiä talvipallossa, yhdistetään toiseen pesään nostamalla päällimmäiseksi se laatikko, jossa enemmän ruokaa.

Oksaalihippoliuoksen valmistusohje seuraavalla sivulla.



## MITÄ TEET, KUN KARHU ON KÄYNYT TARHALLA



- Dokumentoi tapahtuma ja ilmoita sekä tapahtumakunnan maaseutuasiamiehelle<sup>1</sup>, että paikalliselle petoyhdyshenkilölle<sup>2</sup>.** Maaseutuasiamiehen pitää nähdä vahinko, jotta voit saada korvausta. Jos virkamiehiä ei saa tarhoille kohtuullisessa ajassa, ota valokuvia vahingosta ennen kuin kasaat pesät pois. Säästä kaikki selvät merkit karhuista: kynnenjäljet kakuissa ja osastoissa ja tassunjäljet maassa. Korvauksen maksamisen edellytyksenä on, että ulkopuoliset voivat varmistaa, että asialla on todella ollut karhu. Petoyhdyshenkilöltä saat ajanmukaista tietoa alueella liikkuvista karhuista ja apua ja ohjeita sekä yhteyden alueen metsästäjiin.
- Ilmoita vahingosta myös SML:ään**  
<http://www.mehilaishoitajat.fi/mehilaishoitajille/karhut/karhuvahinkojen-ilmoituslomake/>
- Aitaa tarha ja mahdolliset lähitarhat sähköaidalla.** Tilaa aitarapeet Farmcompilta (+358 9 7744 970). Hyvät ohjeet aidan tekemiseen löytyvät täältä:  
<http://www.mehilaishoitajat.fi/mehilaishoitajille/karhut/aitausohjeet-mehilaistarhoille/>
- Hae korvausta karhuvahingosta, vaikka vahingot olisivat pieniä.
- Jos vahingot ovat toistuvia ja alueella on paljon mehiläisiä, hae vahinkoperusteista poikkeuslupaa vahinkoa aiheuttavan karhun poistamiseen.

**Karhuongelmissa voit ottaa myös yhteyttä Maritta Martikkalaan** 050 3030 890  
maritta.martikkala@hunaja.net

- Etsi yhteystiedot oman kunnan verkkosivuilta
- <https://riista.fi/riistahallinto/yhteystiedot/yhteystietohaku/>



Petovahinkojen ennaltaehkäisyopas alkutuotantotilallisille löytyy osoitteesta  
<http://bit.ly/petoennaltaehkaisy>

Marja Komppa

## Oksaalihappoliuoksen valmistaminen

7,5 g oksaalihappoa liuotetaan 1 dl:aan lämmintä vettä, ja liuokseen liuotetaan vielä 100 g sokeria. Annos riittää 3–5 pesälle. Säilytä valmis liuos kylmässä, käytä huoneenlämpöisenä. Älä käytä ylivuotista liuosta.

### Annostele oikein pesille

Oksaalihappoa laitetaan pesään mehiläismäärän mukaan. Tiputtele oksaalihappo esimerkiksi muoviruiskulla mehiläisten päälle kakkuväleihin, 4 ml / täysin miehitetty Langstroth-laatikon kakkuväli. Puoliksi mehiläisten täyttämään Langstroth-pesään 20 ml, täpötäyteen 40 ml. Erittäin vahvaan kaksiosastoiseen pesään voi laittaa maksimimäärän 50 ml.

Kaksiosastoiseen Farrar-pesiin käytetään samaa annostusta kuin LN-pesiin. Yksiosastoiseen F-pesiin annetaan vain 3 ml / täysin miehitetty kakkuväli.

### Oksaalihapon annostelu pesille



*Muista suojata itsesi hengityssuojaimella ja vältä myös ihokosketusta, jos annat oksaalihapon käryttämällä.*



Kuvat Pekka Keränen

# Suurimmilla tarhaajilla jälleen pienimmät talvitappiot

**Lassi Kauko haastatteli 43 tarhaajaa viime talven pesätappioista. Talvitappiot olivat 15 prosenttia. Puhelimitse tehdyssä kyselyssä oli mukana yli 6000 pesää.**

Talven 2016–2017 tappiot olivat suu-remmat kuin parin edellisen vuoden: 43 **Lassi Kaukon** haastattelemaa tarhaajaa talveutti yhteensä 6 094 kuntaa, joista keväällä kunnossa oli 5 168. Tappio oli siis 15,2 prosenttia eli samaa luokkaa kuin netissä tehdyssä COLOSS-tappiokyselyssä.

Suurimmissa tarhauksissa on yleensä pienemmät talvitappiot, ja niin oli nytkin: viisi yli 300 pesän hoitajaa menetti 3 725 pesästä 490, tappiot olivat siis 13 prosenttia. Suuruudeltaan 100–300 pesän kokoiset tarhaukset menestyivät yhtä hyvin: pesistä kuoli 13,5 prosenttia.

### Vaihtelu hoitajien välillä suurta

Haastattelun mukaan kehnoiten menestyvät hoitajat, joilla on 15–100 kuntaa: näistä 21 tarhaajan 1 077 pesästä oli kunnossa keväällä 818, joten tappiot tässä kokoluokassa nousivat jopa 24 prosenttiin.

Alle 15 pesän tarhaajia oli haastatteluissa yhdeksän, ja talveutettuja pesiä heillä oli 64. Tappiot olivat 11 kuntaa eli 17 prosenttia. Vaihtelu hoitajien välillä oli tavanomaiseen tapaan suurta. Muutama pieni tarhaus ei kärsinyt ollenkaan menetyksistä, kun muutamalla keskisuurella hoitajalla oli tuskin puolia pesistään keväällä jäljellä.

### Alueelliset tappiot ovat tasaantuneet

Mennyt talvi oli toinen, jolloin eteläisen ja läntisen sekä itäisen ja pohjoisen tappioissa ei ollut eroja. Takavuosina koillisessa mehiläiset selvisivät talvesta paljon paremmin kuin lounaassa. Syyksi arvelin koillisen

lyhyenpää sikiöntikautta, mikä tarkoittaa vähemmän punkkisukupolvia sekä pienempää mehiläistiheyttä ja pienempää tartuntapainetta. Eviran tutkimuksessa on myös havaittu lounaassa olevan suurempi virusmäärä. Sikiöntikautti ei ole lyhentynyt eikä mehiläistiheys muuttunut. Olisivatko koillisen virustartunnat lisääntyneet lounaisen tasolle? Voisi olla tutkimisen arvoinen asia.

### Oksaalihappo aktiivisessa käytössä

Tarhaajilla on monenlaisia yhdistelmiä punkkitorjunnassa, mutta yhtä lukuun ottamatta kaikki käsittelivät pesänsä kerran tai kahdesti vuodessa oksaalihapolla. Pelkkä oksaalihappo tai oksaalihappo yhdistettynä kuhnurikakkujen leikkaamiseen oli käytössä viidellä tarhaajalla. Teho oli aika hyvä, koska 1 166 pesästä menetykset olivat 13 prosenttia.

Muilla hoitajilla torjuntaan kuului tymoli tai muurahaishappo elokuussa ja oksaalihappo myöhemmin syksyllä ja mahdollisesti vielä toisen kerran keväällä.

Muurahaishappo näytti tälläkin kertaa antavan paremman tuloksen kuin tymoli: muurahaishapporyhmän menetykset olivat 14,7 prosenttia, kun ne tymolia käyttävillä olivat 16,8 prosenttia. Vaikka lukujen tilastollista merkittävyyttä ei ole arvioitu, ovat ne samansuuntaisia kuin aiempina vuosina ja myös muualla Euroopassa havaitut tulokset. Tymoli on toimakseen tarkempi lämpötilojen suhteen kuin muurahaishappo, mikä näkyy keskimäärin heikompana tehona.

### Emo-ongelmiin monia syitä

Osa talviajan menetyksistä aiheutui puuttuvista emoista tai kuhnurimunijoista. Tyypillisinä vuonna emoja menetetään muutama prosentti, ja niin myös viime vuonna.

Yhteensä 29 tarhaajaa oli arvioinut tarkasti tappioiden syyt. Näistä 14 tarhaajalla emoista aiheutuvat

menetykset olivat neljä prosenttia. Loput 15 hoitajaa ei todennut emoperäisiä syitä talveuttamiensa kuntien menetyksissä. Yhteensä näiden 29 tarhaajan emoista aiheutuneita menetyksiä oli 3 prosenttia.

Erot tarhausten välillä olivat suuria: enimmillään hoitaja menetti keskiuuden tarhauksen kunnista emojen takia liki 8 prosenttia. Muillakin oli toki emojen vuoksi menetyksiä, mutta niistä ei ollut niin tarkkoja lukuja, että ne olisi voitu sisällyttää näihin laskelmiin.

Emo-ongelmiin voi olla monenlaisia syitä: emo voi kuolla tapaturmaisesti niin, että mehiläiset eivät ole voineet kasvattaa seuraajaa, tai se voi sairastua esimerkiksi nosemaan. Seuraajan kasvatus voi myös onnistua, mutta parituminen ei. Myös punkkitorjunnalla voi olla emoon haitallisia vaikutuksia.

Kyttyräemo voi olla vanha emo, jolta ovat siemenet loppuneet. Useimmiten kyttyräemo on kuitenkin nuori, syksyllä syntynyt, jonka parituminen ei huonon sään tai kuhnurien puutteen takia ole onnistunut. Nuoren emon kasvatuksen syynä voisi olla hiljainen emonvaihto, myöhäinen parveilu tai epäonnistunut emonasetus, jolloin annettu emo on tapettu ja kasvatettu uusi tilalle.

Talvitappioiden suuruusluokka on tavanomainen punkkiajalle ja selvästi suurempi kuin ennen varroan saapumista Suomeen. Voidaan olettaa, että mehiläiskantaan kohdistuu valintapainetta punkkia sietävään suuntaan. Jos punkkitorjuntaa tehdään tehottomammin ja tappiot ovat suuremmat, on valintapaine haluttuun suuntaan voimakkaampi. Tästä hyödyttävä tosin menee osa hukkaan, kun meille tuodaan vuosittain suuria määriä emoja, joita ei ole tuotettu samoissa oloissa ja samojen valintapaineiden alaisena kuin täällä syntyneitä.

**Kiitos jälleen kerran minulle omista talveutuksista kertoneille tarhu-reille!**

Lassi Kauko